

# 전기보온밥솥



- ① 전기보온밥솥의 구조와 원리
- ② 전기보온밥솥 올바른 사용법
- ③ 전기보온밥솥 판매상품비교

가전기기의 붉은 가계에 상당한 부담을 주고 있으나, 한편으로는 주부들로 하여금, 가사노동으로부터의 해방은 물론, 보건·오락 및 여유있는 생활을 즐길 수 있게 하였다. 이제는 많은 가전제품에도 마이컴이 탑재되어, 가정이나 직장에서 OA나 퍼스컴 통신 또는 패미컴게임 등 소위 “고도 정보화 사회”로 접어들어 첨단산업이 세계를 지배하는 시대가 되었다.

따라서 이 시대에 사는 사람이라면 누구나 전기·전자제품에 관한 전문적인 학습이 절실하게 요구되기에 『가전시대』에서는 한 제품씩 선정하여 상품집중분석 코너를 마련하였다. ■ 글 / 편집자 주

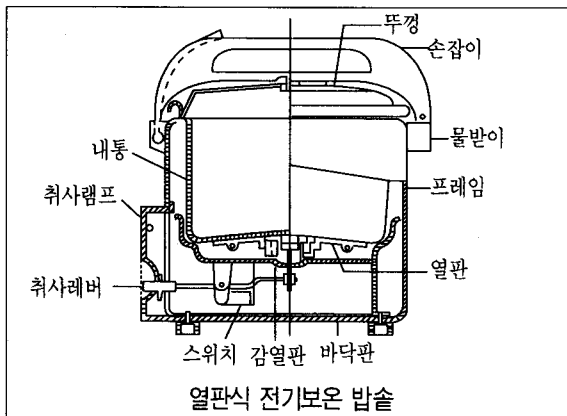
# 전기보온밥솥의 구조와 원리

## 전기보온밥솥의 구조

얼마전까지만 하여도 밥을 지으려면 불을 지피서 밥을 짓고 밥이 다 되면 직접 불을 끄거나 화염을 줄여서 뜸을 들였다. 그러나 요사이 사용하고 있는 전기보온밥솥은 사람이 돌보지 않아도 자동으로 불을 끄고 뜸을 들이는 아주 편리한 전열기구이다. 직장을 가진 주부들은 말할것도 없고, 일반가정주부들도 밥짓는데 쓰이는 시간을 절약하고 언제나 따끈한 밥을 먹을 수 있는 이점이 있기때문에 우리가 정리의 주방용 필수품으로 자리잡고 있어 결혼 선물로도 호평을 받고 있는 상품에 속한다.

그런데 이 전기밥솥은 어떠한 원리로 밥이 지어지는지를 알아보자. 전기밥솥은 가열방식으로 볼때 직접가열식과 간접가열식이 있으나 현재 주로 사용되고 있는 직접가열식에 대하여 설명하고자 한다.

전기보온밥솥의 기능은 취사기능과 보온기



능으로 대별된다. 취사기능을 설명하면 취사에 필요한 열을 공급하는 열판이 밑에 있고 그 열판위에 쌀과 물을 담은 내통이 있어 취사시에 내통에 쌀과 적당한 물을 채우고 뚜껑을 닫은후 스위치를 작동시킨다.

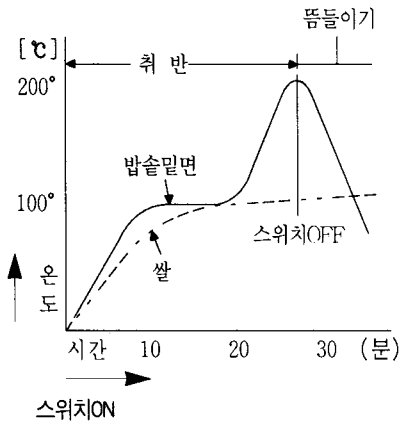
스위치작동과 동시에 열판 내부의 히타에 통전되어 열판이 가열되고, 가열된 열판은 내통에 전달되어(최근에는 P가열이라고 하여 전자유도작용에 의하여 내통자체가 발열되는 제품이 있다)내통내의 온도는 100℃로 상승하고 일정시간 후면 밥이 끓게된다. 밥이 끓은 내통의 온도는 더욱 상승하여 일정온도(약 200℃에 가까운 온도)에 이르면 스위치가 자동으로 차단되어 취사히타가 정지한다. 이때 밥솥의 옆면 및 뚜껑부에 설치된 보온히타가 발열을 시작하여 보온기능이 유지된다(보온 발열체가 취사중에도 발열하는 구조가 있다) 전기보온밥솥에 쓰이는 주요부품으로는 취사 발열체, 온도를 조절하는 자동온도조절장치, 제품의 이상 과열발생시에 전원을 차단시켜 주는 온도퓨우즈가 있고 이밖에 크고 작은 100여개의 부품으로 조립되어있다.

## 온도변화와 보온의 원리

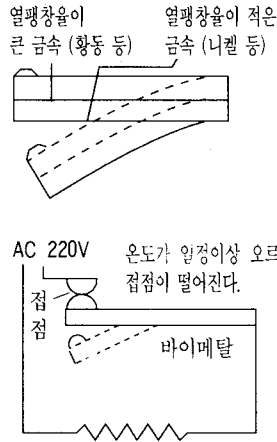
앞에서 설명한 자동스위치와 온도퓨우즈 등을 포함하여 밥을 지을때의 온도변화와 동작원리에 대하여 설명하고자 한다.

전기보온밥솥으로 밥을 지으려고 스위치를

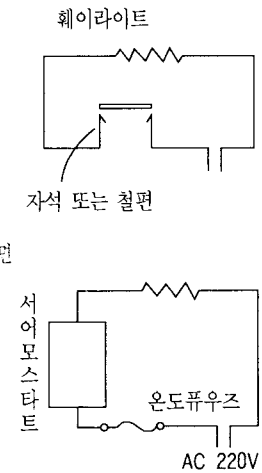
### 전기보온밥솥의 온도변화



### 바이메탈식 서어모스타트



### 자석식 서어모스타트와 온도퓨우즈



작동하면 가열이 시작되며 시간이 점차 지나 밥물이 끓을때까지의 밥솥 밀부분과 쌀의 온도의 변화상태는 일반적으로 다음 그림표와 같이 변한다. 위의 그림에서 보는 바와 같이 25분정도에서 내통바닥의 온도는 급격히 상승하여 밥물은 잦아들고 뜸들이기가 시작됨을 보여준다. 이때 밥솥 밀면의 온도는 100℃가 훨씬 넘는 200℃정도에 이르며, 이때 자동적으로 취사발열체의 자동스위치가 차단(OFF)되고 보온용발열체가 동작하여 보온이 시작된다. 그러면 어떻게 자동적으로 스위치가 차단되는가를 알아보자. 이 동작을 맡아서 하는 것은 바이메탈식 서어모스타트 또는 자석식 서어모스타트가 있다.

바이메탈식 서어모스타트는 열팽창이 다른 2개의 금속판을 접합시켜서 열을 가하면 열팽창율의 차이로 열팽창율이 적은 쪽 방향으로 기울어지게 되며 이것이 그림과 같이 점점을 떨어뜨려 회로를 차단시키는 방식이다.

자석식 서어모스타트는 자석의 흡착력에 의하여 스위치가 접촉되어 전류가 통하여 취사발열체가 가열되다가 일정 온도까지 오르면 열에 의하여 자성을 잃는 웨이라이트를 사용해서 자동으로 회로를 차단시키는 방식이다.

이렇게 자동으로 온도를 조절하여 주는 서어모스타트가 고장을 일으킨다면 열은 계속 상승하여 과열 등 위험이 발생할 우려가 있다. 하지만 여기에 대처하여 안전장치가 또 있다. 이것이 온도퓨우즈이다. 이 온도퓨우즈는 열이 일정온도 이상으로 올라가면 온도퓨우즈가 용단되어 회로를 차단시켜서 위험을 방지하도록 한 장치로서 안전성을 보강하였다.

위와같이 전기보온밥솥의 구조와 원리에 대하여 설명한 것은 저항 가열방식을 위주로 설명하겠으나 요사이 신상품으로 IH가열방식 또는 원적외선 가열방식의 제품이 나오고 있는데, 이에 대하여는 본호의 가정전기상식란에 그 원리를 설명한 바 있다.

# 전기보온밥솥 올바른 사용법

## 구입시 주의사항

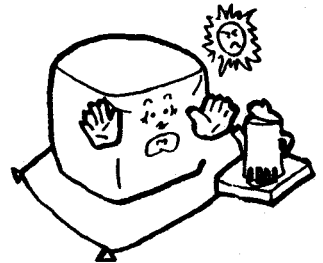
- 제품 구입시에는 반드시 제품보증서의 소정란을 기입한 후, 영수증과 함께 보관해 두셔야 서비스를 충실히 받을 수 있습니다.
- 수입품인 경우, 모든 작동기능이 한글 표기화가 되었는지, 어디에서나 쉽게アフター서비스를 받을 수 있는지 확인하여 보시기 바랍니다.
- 가전제품은 곧바로 써서 없어지는 소모품이 아니기 때문에, 소비자의 편이 되어 상담에 응해주고, 나중까지도アフター서비스를 잘 해 주는 곳을 택해야 합니다.

## 설치 및 사용시 주의사항

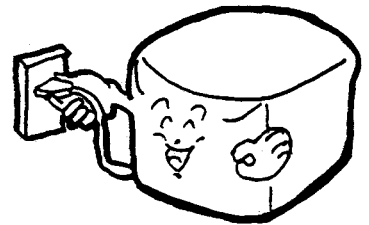
- 제품에 심한 충격이 가해질 경우 대리점이나 A/S센터에서 점검후 사용하세요.



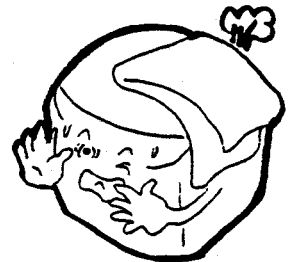
- 콘로, 스토브 등 열원과는 1.5m 이상의 거리를 두고 사용하세요.



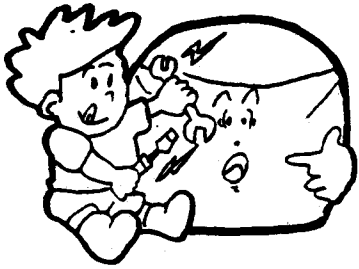
- 전용 콘센트를 사용하시고 전원코드가 손상되지 않도록 하세요.



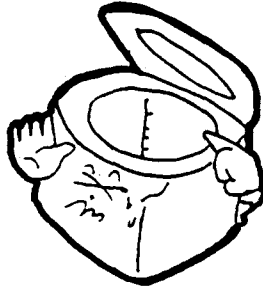
- 제품위에 행주나 물건을 절대 올려 놓지 마세요.



• 어린이의 접근을 피하시고 제품을 절대 분해하지 마세요.



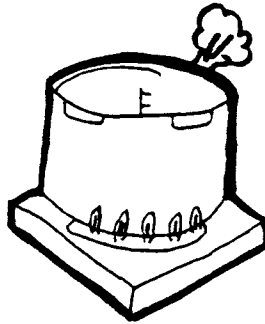
• 조리량은 내통의 눈금표시를 초과하지 마세요.



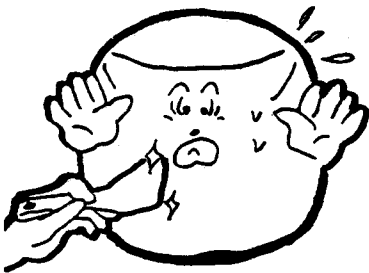
• 주걱이나 찬밥을 넣고 보온하지 마세요.



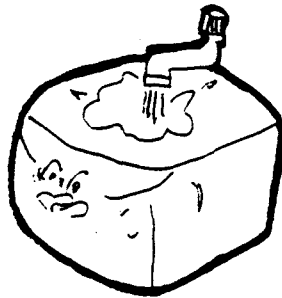
• 다른 용도로 사용하지 마세요.



• 금속류 주걱은 사용하지 마세요.



• 물이 들어가면 위험합니다.



# 전기보온밥솥 판매상품비교

회사명	모델명	가격	용량	제품의 특징
LG 전자	RJ-IH505PR/PG	348,000	10인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통가열 IH + 압력취사</li> <li>· 백미압력 강, 약 조절기능</li> <li>· 가마솥같은 두껍고 둥근 무쇠솥</li> <li>· 보온 재가열 · 보온 온도 취향 조절기능</li> <li>· 삼계탕, 갈비찜, 곰국/탕, 자동 요리기능</li> <li>· 19분대 쾌속취사(백미 4인분)</li> <li>· 잡곡, 현미, 죽, 선택기능 · 예약 취사기능</li> <li>· 장작불같은 1,300W 고화력</li> <li>· 7가지 압력 안전장치 · 220V 전용</li> </ul>
	RJ-IH100R	298,000	"	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통가열 IH 취사</li> <li>· 가마솥같은 두껍고 둥근 무쇠솥</li> <li>· 저온 보온 및 보온 재가열 기능</li> <li>· 보온온도 취향조절</li> <li>· 백미, 백미맛 뜸, 잡곡, 현미, 죽의 메뉴선택</li> <li>· 장작불같은 1,300W 고화력</li> <li>· 계란삶기, 영양빵, 요구르트, 누룽지의 별미 코너 · 예약 취사기능 · 220V 전용</li> </ul>
	RJ-1063FR	139,000	"	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 현미, 잡곡, 죽 메뉴선택</li> <li>· 백미 쾌속취사 · 맛뜸기능</li> </ul>
	RJ-1530F	139,000	8인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 메뉴선택취사 · 백미 고속취사</li> <li>· 맛뜸 및 보온시 재가열기능</li> </ul>
	RJ-0670F	114,000	6인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 현미, 잡곡, 죽 메뉴선택기능</li> <li>· 백미 쾌속취사 · 맛뜸기능</li> </ul>
	RJ-1076T	79,800	10인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 예약취사기능</li> <li>· 사용이 편리한 조작 스위치</li> </ul>
	대우전자	KCT-1810F	미정	1.8 l
KCJ-1575F		139,000	1.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 메뉴선택기능(백미, 현미, 죽, 급속취사)</li> <li>· 예약취사 및 시계 · 광 버튼</li> <li>· 110 / 220V 겸용</li> </ul>
KCJ-P12KM		135,000	6인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 메뉴선택기능(백미, 잡곡, 현미 선택, 백미 고속취사) · LCD 조작판 / 광버튼</li> </ul>
KCJ-251T		83,800	13인용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 12시간 예약타이머 · 전면 보온 방식</li> <li>· IC 센서에 의한 전자식 보온</li> </ul>

회사명	모델명	가격	용량	제품의 특징
대우전자	KCJ-1870E	99,000	9인용	·취사·보온 겸용 ·광버튼 ·용량 : 1.8 l
	KCJ-1220T	69,800	6인용	·12시간 예약타이머 ·전면보온방식 ·고광택 내열수지
대웅전기	DWR-301M (압력보온밥솥)	미정	2~10인용	·정전보상기능 ·자동전압교환장치 ·아침/저녁 밥짓는 시간 자유롭게 예약 ·메뉴선택기능 ·자동압력 배출기능 ·자체안전전단 및 이상표시기능 ·압력기능 5단계 안전장치 ·취사 용량별 온도조절기능 ·결로방지기능
	DWR-205M (압력보온밥솥)	미정	"	·자동온도조절기능 ·지압조절기능 ·보온조절기능 ·완료신호기능 ·바이오세라믹 코팅 압력내통 ·취사 용량별로 가열, 뜸, 보온까지 인공기능 ·딱딱한 잡곡도 즉시 취사
동양매직	RCT-193D	235,000		·가미솔 밥맛 ·인공기능(뉴러퍼지) ·자동코드릴 ·장작불 가열원리 ·한국형 메뉴(누룽지, 송송) ·색상 : 옅은 회색, 그린, ·220V 전용
	RCY-183	175,000		·뉴러퍼지 콘트롤 ·다양한 메뉴선택 ·편리한 조작방법(LCD 표시판) ·요구르트 기능 ·220V 전용
	RCY-182S	155,000	10인용	·GOOD Design마크 획득 ·다양한 메뉴선택(백미, 현미, 급속, 죽1, 죽2) ·자동 코드릴 ·편리한 조작방법 ·퍼지 콘트롤 ·220V 전용
	RCY-152S	129,000	8인용	·다양한 메뉴(백미, 현미, 급속) ·자동 뜸 조절기능 ·정전보상기능 ·3면입체 전면 가열방식 ·220V 전용
	RCY-151S	99,000		·3면 입체전면 가열방식 ·정전보상기능 ·자동 뜸 조절기능 ·220V 전용
	RCY-100S	76,000		·12시간 타이머 ·취사보온기능 ·3면입체 전면가열방식 ·220V 전용
삼성전자	SJ-IHA180	398,000	10인용	·입체가열 IH+압력취사 ·19분대 고속취사 ·버튼만 누르면 전자동 압력 잠금방식 ·백미/가미솔/현미/잡곡밥 메뉴 ·색상 : 아이보리 ·220V 전용

회사명	모델명	가격	용량	제품의 특징
삼성전자	SJ-IH185R (한국형)	298,000	10인용	·술자재에서 열을 내는 IH취사 방식 ·햅쌀/묵은쌀 선택취사 ·색상 : 빨강 ·6가지 한국형 메뉴 ·220V 전용
	SJ-A182	258,000	"	·압력취사 ·열대류 뛰어난 흑색 등근 술 ·버튼만 누르면 전자동 압력잠금 방식 ·20분대 고속취사 ·백미/가마솥/잡곡 ·색상 : 연한 밤색 ·220V 전용
	SJ-F101G	134,000	5인용	·백미, 잡곡, 현미 ·보온재가열 ·색상 : 짙은 연두색 ·220V 전용
	NSJ-M182R,G	110,000	10인용	·최고의 밥맛을 결정해주는 마이컴 취사 ·속뚜껑 없어 청소간편 ·예약취사(4, 6, 8, 10, 12시간) ·이물질이 끼지 않는 평면 열판채용 ·꺼내기 쉬운 술 돌출구조 ·색상 : 빨강색, 청록색 ·220V 전용
신일산업	SCJ-186MA	184,000	7~11인용	·수지 4각밥솥 ·테프론 코팅 내통 ·백미, 현미, 잡곡밥, 죽의 4가지 취사선택 ·다양한 메뉴선택기능 ·LCD 계기판 채용 ·소비전력 : 취사시 700W, 보온시 65W
	SCJ-186E	129,000	"	·수지 4각밥솥 ·테프론 코팅 내통 ·입체 가열의 가마솥 취사방식 ·소비전력 : 취사시 700W, 보온시 66W
	SCJ-126R	88,000	"	·웨어이트식 자동스위치 채용 ·TRS 자동온도 제어방식 ·소비전력 : 취사시 850W, 보온시 75W
	SCJ-126V	79,000	5~7인용	·웨어이트식 자동스위치 채용 ·TRS 자동온도 제어방식 ·취사·보온 겸용 ·소비전력 : 취사시 550W, 보온시 60W
	SCJ-105RG	76,000	"	·테프론 코팅 내통 ·입체 가열의 가마솥 취사방식 ·핵가족용, 신혼부부용 ·소비전력 : 취사시 450W, 보온시 60W

- ※ 1 위 자료는 시판 카다로그에 의함.
- 2 회사명은 가나,다순임.
- 3 위 내용은 업체에서 제품개선을 위하여 예고없이 일부 수정될 수 있음.
- 4 각사별 전기보온밥솥 모델 비교표임.